

青少年

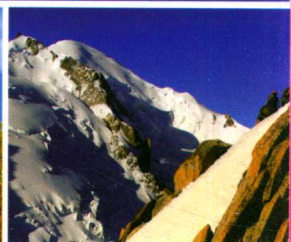
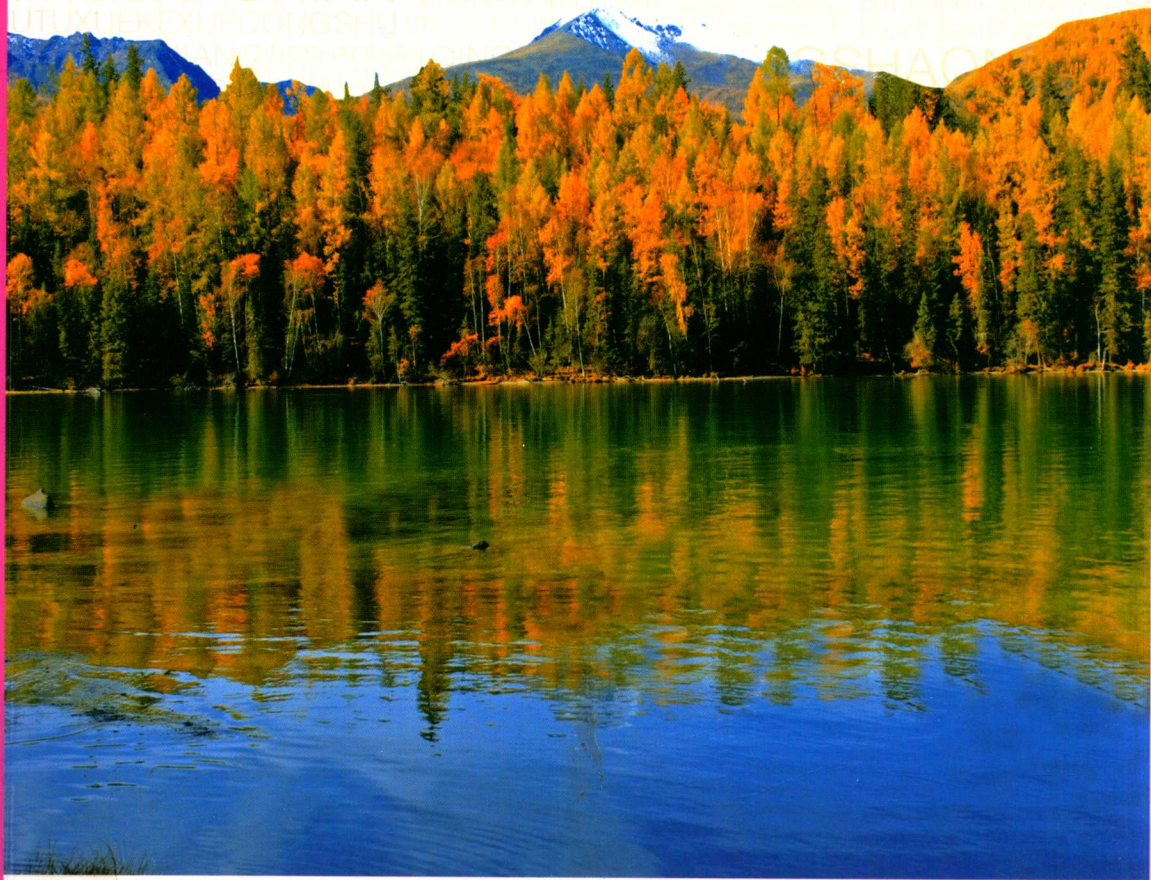
读图学科学丛书

QINGSHAONIANDUTUXUEKEXUECONGSHU

张德荣◎主编

彩图版

自然原来如此



全国百佳图书出版单位

ARTIME

时代出版传媒股份有限公司

时代出版

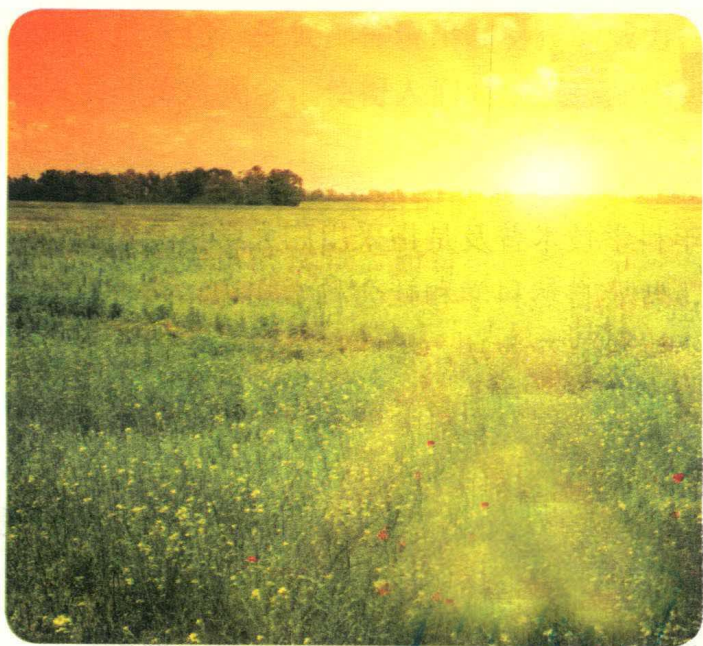
安徽人民出版社




青少年读图学科学丛书

自然原来如此

张德荣 主编



全国百佳图书出版单位
时代出版传媒股份有限公司
安徽人民出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

自然原来如此 / 张德荣主编. -- 合肥 : 安徽人民出版社, 2013. 11

(青少年读图学科学丛书)

ISBN 978-7-212-07041-0

I. ①自… II. ①张… III. ①自然科学—青年读物 ②自然科学—少年读物 IV. ①N49

中国版本图书馆CIP数据核字(2013)第278511号

自然原来如此

张德荣 主编

出版人: 胡正义
责任编辑: 汪双琴
封面设计: 大华文苑

出版发行: 时代出版传媒股份有限公司 <http://www.press-mart.com>

安徽人民出版社 <http://www.ahpeople.com>

合肥市政务文化新区翡翠路1118号出版传媒广场八楼

邮编: 230071

营销部电话: 0551-63533258 0551-63533292 (传真)

印制: 三河市燕春印务有限公司

(如发现印装质量问题, 影响阅读, 请与印刷厂商联系调换)

开本: 700×1000 1/16 印张: 10 字数: 156千字

版次: 2014年1月第1版 2014年1月第1次印刷

标准书号: ISBN 978-7-212-07041-0 定价: 29.80元



前言

P R E F A C E

青少年科学技术普及是指采用广大学生易于理解、接受和参与的方式，普及自然科学和社会科学知识，传播科学思想，弘扬科学精神，倡导科学方法，推广科学技术应用的活动。目的是使广大青少年学生了解科学技术的发展，掌握必要的知识、技能，培养他们对科学技术的兴趣和爱好，增强他们的创新精神和实践能力，引导他们树立科学思想、科学态度，帮助他们逐步形成科学的世界观和方法论。

科学是人类进步的第一推动力，而科学知识的普及则是实现这一推动的必由之路。在新的时代，社会的进步、科技的发展、人们生活水平的不断提高，为我们广大青少年的科普教育提供了新的契机。抓住这个契机，大力普及科学知识，传播科学精神，

提高科学素质，是我们全社会的重要课题。

科学教育，让广大青少年读者树立这样一个牢固的信念：科学总是在寻求、发现和了解世界的新现象，研究和掌握新规律，它是创造性的，它又是在不懈地追求真理，需要我们不断地努力奋斗。

在新的世纪，随着高科技领域新技术的不断发展，为我们的科普教育提供了一个广阔的天地。纵观人类文明史的发展，科学技术的每一次重大突破，都会引起生产力的深刻变革和人类社会的巨大进步。随着科学技术日益渗透于经济发展和社会生活的各个领域，成为推动现代社会发展的最活跃因素，并且是现代社会进步的决定性力量。发达国家经济的增长点、现代化的战争、通讯传媒事业的日益发达，处处都体现出高科技的威力，同时也迅速地改变着人们的传统观念，使得人们对于科学知识充满了强烈渴求。

对迅猛发展的高新科学技术知识的普及，不仅可以使广大青少年了解当今科技发展的现状，而且可以使他们树立崇高的理想：学好科学知识，为人类文明作出自己应有的贡献。

为此，我们特别编辑了这套《青少年科学知识大图解》，主要包括天文、地球、气象、动物、植物、自然、海洋、兵器、器官、科技等方面的内容。本套作品采取图解的方式，图文互动，图文并茂，形象生动，通俗易懂，能够培养广大青少年的科学兴趣和爱好，达到普及科学知识的目的，具有很强的可读性、启发性和知识性，是我们广大青少年了解科技、增长知识、开阔视野、提高素质、激发探索和启迪智慧的良好科普读物，也是各级图书馆珍藏的最佳版本。



目 录

CONTENTS



浩渺的大自然·····	8
自然界的物质循环·····	12
一年四季的形成·····	16
地球上生命开始的时间·····	20
坚硬的岩石的形成·····	24





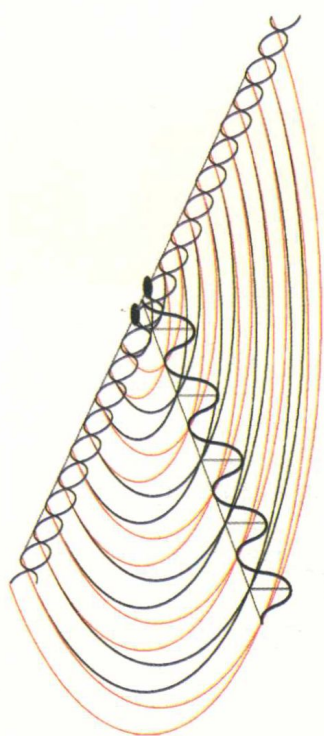
地球冰期的形成·····	29
水是生命之源·····	32
水资源危机·····	36
空气发热的原因·····	40
冬季呼出白气的原因·····	44
云飘在天空的奥秘·····	48
云的不同形态·····	52
黎明前的黑暗·····	56
不同土壤的成分·····	60
自然界的土壤污染·····	64





天然矿物的形成·····	68
化石的演变过程·····	72
大地的绿色屏障·····	76
保护草原生态系统·····	80
次生环境问题·····	84
城市的生态系统·····	88
巨大海流的形成·····	92
冬季为何刮北风·····	96
台风的形成·····	100
龙卷风的危害·····	104
陆龙卷的形成·····	108





雨的形成过程·····	112
日晕预示将要下雨·····	116
美丽彩虹的形成·····	120
黑夜里的彩虹·····	124
厄尔尼诺现象·····	129
酸雨对人类的危害·····	132
怪雨产生的原因·····	136
下雨打雷的原因·····	140
雷暴带来的灾害·····	144
强风暴产生次声·····	148
次声的主要来源·····	152
次声能致人死亡·····	156

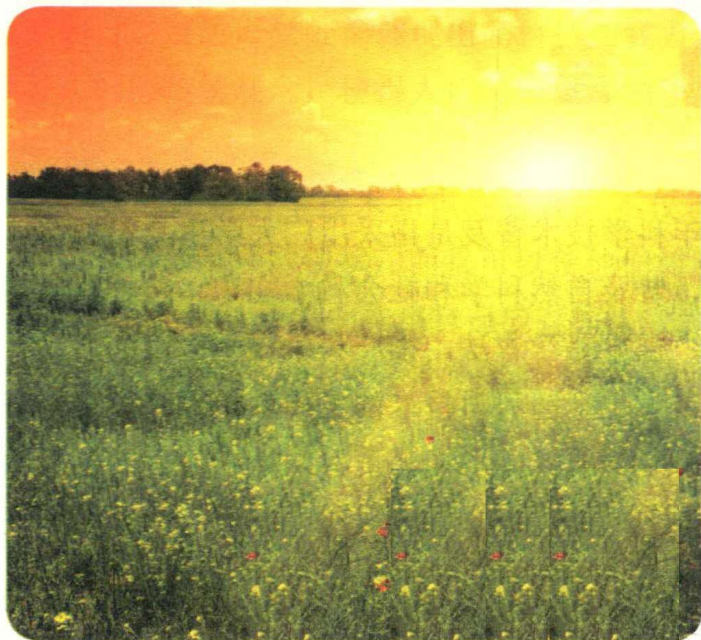




青少年读图学科学丛书

自然原来如此

张德荣 主编



全国百佳图书出版单位
APCTIME 时代出版传媒股份有限公司
安徽人民出版社



前言

P R E F A C E

青少年科学技术普及是指采用广大学生易于理解、接受和参与的方式，普及自然科学和社会科学知识，传播科学思想，弘扬科学精神，倡导科学方法，推广科学技术应用的活动。目的是使广大青少年学生了解科学技术的发展，掌握必要的知识、技能，培养他们对科学技术的兴趣和爱好，增强他们的创新精神和实践能力，引导他们树立科学思想、科学态度，帮助他们逐步形成科学的世界观和方法论。

科学是人类进步的第一推动力，而科学知识的普及则是实现这一推动的必由之路。在新的时代，社会的进步、科技的发展、人们生活水平的不断提高，为我们广大青少年的科普教育提供了新的契机。抓住这个契机，大力普及科学知识，传播科学精神，

提高科学素质，是我们全社会的重要课题。

科学教育，让广大青少年读者树立这样一个牢固的信念：科学总是在寻求、发现和了解世界的新现象，研究和掌握新规律，它是创造性的，它又是在不懈地追求真理，需要我们不断地努力奋斗。

在新的世纪，随着高科技领域新技术的不断发展，为我们的科普教育提供了一个广阔的天地。纵观人类文明史的发展，科学技术的每一次重大突破，都会引起生产力的深刻变革和人类社会的巨大进步。随着科学技术日益渗透于经济发展和社会生活的各个领域，成为推动现代社会发展的最活跃因素，并且是现代社会的决定性力量。发达国家经济的增长点、现代化的战争、通讯传媒事业的日益发达，处处都体现出高科技的威力，同时也迅速地改变着人们的传统观念，使得人们对于科学知识充满了强烈渴求。

对迅猛发展的高新科学技术知识的普及，不仅可以使广大青少年了解当今科技发展的现状，而且可以使他们树立崇高的理想：学好科学知识，为人类文明作出自己应有的贡献。

为此，我们特别编辑了这套《青少年科学知识大图解》，主要包括天文、地球、气象、动物、植物、自然、海洋、兵器、器官、科技等方面的内容。本套作品采取图解的方式，图文互动，图文并茂，形象生动，通俗易懂，能够培养广大青少年的科学兴趣和爱好，达到普及科学知识的目的，具有很强的可读性、启发性和知识性，是我们广大青少年了解科技、增长知识、开阔视野、提高素质、激发探索和启迪智慧的良好科普读物，也是各级图书馆珍藏的最佳版本。



目 录

CONTENTS



浩渺的大自然·····	8
自然界的物质循环·····	12
一年四季的形成·····	16
地球上生命开始的时间·····	20
坚硬的岩石的形成·····	24



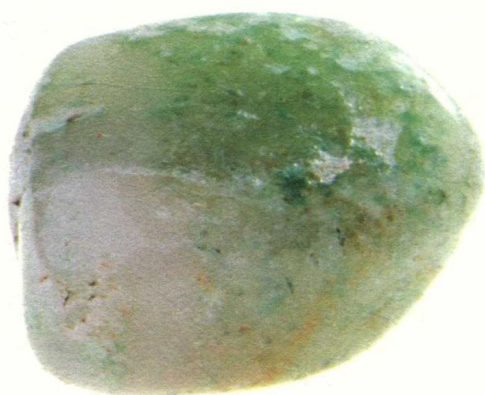


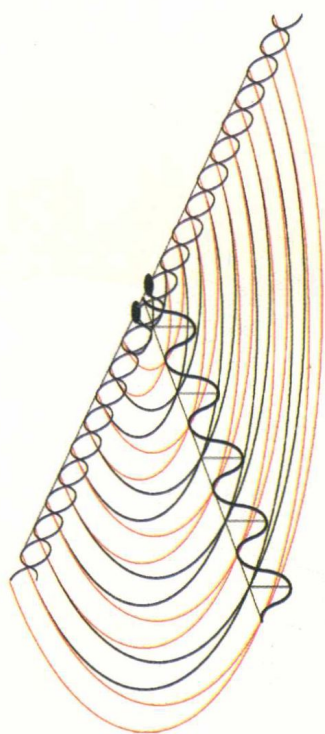
地球冰期的形成·····	28
水是生命之源·····	32
水资源危机·····	36
空气发热的原因·····	40
冬季呼出白气的原因·····	44
云飘在天空的奥秘·····	48
云的不同形态·····	52
黎明前的黑暗·····	56
不同土壤的成分·····	60
自然界的土壤污染·····	64





天然矿物的形成·····	68
化石的演变过程·····	72
大地的绿色屏障·····	76
保护草原生态系统·····	80
次生环境问题·····	84
城市的生态系统·····	88
巨大海流的形成·····	92
冬季为何刮北风·····	96
台风的形成·····	100
龙卷风的危害·····	104
陆龙卷的形成·····	108





雨的形成过程·····	112
日晕预示将要下雨·····	116
美丽彩虹的形成·····	120
黑夜里的彩虹·····	124
厄尔尼诺现象·····	129
酸雨对人类的危害·····	132
怪雨产生的原因·····	136
下雨打雷的原因·····	140
雷暴带来的灾害·····	144
强风暴产生次声·····	148
次声的主要来源·····	152
次声能致人死亡·····	156





浩渺的大自然

大自然是指狭义的自然界，即自然科学研究的无机界和有机界。自然界是客观存在的；它是我们人类和自然界的产物本身赖以生长的基础。

可以说，我们所见的水、空气、山脉、河流、微生物、植物、动物、地球以及宇宙等，都属于大自然的范畴。研究大自然的科学就是自然科学，自然科学又包括数学、物理、化学、生物

